

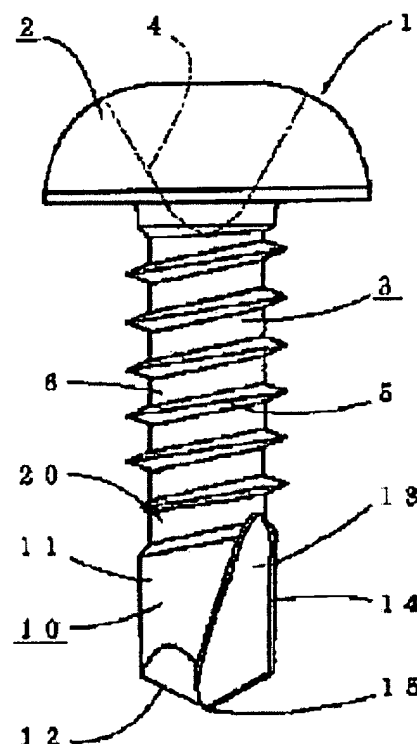
## SELF-DRILLING TAPPING SCREW

**Patent number:** JP10325405  
**Publication date:** 1998-12-08  
**Inventor:** ZAIKI MASAMI  
**Applicant:** NITTO SEIKO CO LTD  
**Classification:**  
- international: F16B25/10  
- european:  
**Application number:** JP19970170872 19970523  
**Priority number(s):**

### Abstract of JP10325405

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a self-drilling tapping screw of comparatively low fastening torque.

**SOLUTION:** A columnar drill part 10 with a conical tip having diameter higher than the root diameter of a screw thread 5 and lower than the crest diameter thereof is formed at the tip of a leg part 3. Two guide grooves 13 are formed throughout a range extending from the tip of the drill part to the starting position of the screw thread 5 of the leg part 3. An escape groove 20 is formed in a similar manner described in the root part of the screw thread 5 between the starting position of the screw thread 5 and the rear end of the drill part 10. Besides, the angle of the screw thread is set to 40-45 deg. and a distance between the roots 6 is increased. Since a self-drilling tapping screw is formed in a manner described above, chips continuously passes through the escape groove from the guide groove and is moved to the root of the screw thread and choking with chips between the wall surface of a prepared hole and the groove does not entirely occur. Further, since a screw thread angle is low, a screwing-in force is weak, and during screwing in, a smooth screw fastening work is effected without being influenced by the finish surface of the screw thread. Further, since a head part seat surface makes contact with a work, a screw floating state is prevented from occurring.



(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

F 1 6 B 25/10

識別記号

F I

F 1 6 B 25/10

A

審査請求 未請求 請求項の数 2 書面 (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平9-170872

(22) 出願日 平成9年(1997)5月23日

(71) 出願人 000227467

日東精工株式会社

京都府綾部市井倉町梅ヶ畑20番地

(72) 発明者 材木 政己

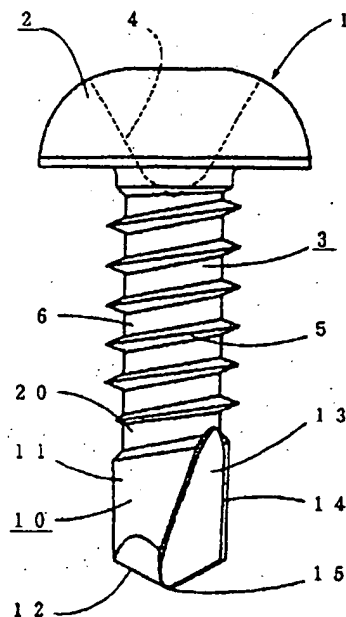
京都府綾部市井倉町梅ヶ畑20番地日東精工株式会社内

(54) 【発明の名称】 セルフドリリングタッピンねじ

(57) 【要約】

【課題】比較的低締付けトルクのセルフドリリングタッピンねじの提供。

【解決手段】脚部3の先端にねじ山5の谷径以上で山径より小さい直径の円柱状で且つ先端が円錐形状のドリル部10を形成し、ドリル部10の先端から脚部3のねじ山5の開始位置まで二条のガイド溝13を形成し、ねじ山5の開始位置とドリル部10の後端との間にねじ山5の谷径と同様の逃がし溝20を形成し、しかも、ねじ山の角度( $\alpha$ )を $40^\circ \sim 45^\circ$ にして谷6の間隔を広くしたセルフドリリングタッピンねじであるので、切り粉はガイド溝から逃がし溝を連続して通りねじ山の谷まで移動することができ、切り粉が下穴壁面との間で詰まることが皆無になる。また、ねじ山角度が小さいので、ねじ込み力も低く、ねじ込み時において、ねじ山の仕上げ面の影響を受けず、円滑なねじ締め作業が得られる。更に、頭部座面がワークに接触するからねじ浮き状態もなくなる。



3 : 脚部      5 : ねじ山      6 : 谷  
10 : ドリル部    13 : ガイド溝    20 : 逃がし溝